

発信人 日本国特許庁（国際予備審査機関）

RECEIVED
2004. 2. - 5

出願人代理人

吉 田 聡

殿

あて名

〒 107-0052

東京都港区赤坂2丁目21番8号
赤坂山田ビル1階

PCT

国際予備審査報告の送付の通知書

（法施行規則第57条）
〔PCT規則71.1〕

発送日
（日.月.年）

03. 2. 2004

出願人又は代理人
の書類記号

OP010084

重要な通知

国際出願番号

PCT/JPO2/13815

国際出願日

（日.月.年）27. 12. 2002

優先日

（日.月.年）27. 12. 2001

出願人（氏名又は名称）

株式会社先端科学技術インキュベーションセンター

1. 国際予備審査機関は、この国際出願に関して国際予備審査報告及び付属書類が作成されている場合には、それらをこの送付書とともに送付することを、出願人に通知する。
2. 国際予備審査報告及び付属書類が作成されている場合には、すべての選択官庁に通知するために、それらの写しを国際事務局に送付する。
3. 選択官庁から要求があったときは、国際事務局は国際予備審査報告（付属書類を除く）の英語の翻訳文を作成し、それをその選択官庁に送付する。

4. 注 意

出願人は、各選択官庁に対し優先日から30月以内に（官庁によってはもっと遅く）所定の手続（翻訳文の提出及び国内手数料の支払い）をしなければならない（PCT39条（1））（様式PCT/IB/301とともに国際事務局から送付された注を参照）。

国際出願の翻訳文が選択官庁に提出された場合には、その翻訳文は、国際予備審査報告の付属書類の翻訳文を含まなければならない。

この翻訳文を作成し、関係する選択官庁に直接送付するのは出願人の責任である。

選択官庁が適用する期間及び要件の詳細については、PCT出願人の手引き第II巻を参照すること。

名称及びあて名

日本国特許庁（IPEA/JP）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

権限のある職員

特 許 庁 長 官

5M

9069

電話番号 03-3581-1101 内線 3597

注 意

1. 文献の写しの請求について

国際予備審査報告に記載された文献であって国際調査報告に記載されていない文献の複写

特許庁にこれらの引用文献の写しを請求することもできますが、独立行政法人工業所有権総合情報館（特許庁庁舎2階）で公報類の閲覧・複写および公報以外の文献複写等の取り扱いをしています。

〔担当及び照会先〕

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3丁目4番3号（特許庁庁舎2階）

独立行政法人工業所有権総合情報館

【公報類】 閲覧部 TEL 03-3581-1101 内線3811～2

【公報以外】 資料部 TEL 03-3581-1101 内線3831～3

また、（財）日本特許情報機構でも取り扱いをしています。

これらの引用文献の複写を請求する場合は下記の点に注意してください。

〔申込方法〕

（1）特許（実用新案・意匠）公報については、下記の点を明記してください。

○特許・実用新案及び意匠の種類

○出願公告又は出願公開の年次及び番号（又は特許番号、登録番号）

○必要部数

（2）公報以外の文献の場合は、下記の点に注意してください。

○国際予備審査報告の写しを添付してください（返却します）。

〔申込み及び照会先〕

〒135-0016 東京都江東区東陽4-1-7 佐藤ビル

財団法人 日本特許情報機構 情報処理部業務課

TEL 03-3508-2313

注) 特許庁に対して文献の写しの請求をすることができる期間は、国際出願日から7年です。

2. 各選択官庁に対し、国際出願の写し（既に国際事務局から送達されている場合は除く）及びその所定の翻訳文を提出し、国内手数料を支払うことが必要となります。その期限については各国ごとに異なりますので注意してください。（条約第22条、第39条及び第64条(2)(a)(i)参照）

特 許 協 力 条 約

P C T

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 06 FEB 2004

WIPO PCT

出願人又は代理人 の書類記号 OP010084	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO2/13815	国際出願日 (日.月.年) 27.12.2002	優先日 (日.月.年) 27.12.2001
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ G06F17/30, G06F19/00, C12N15/00		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社先端科学技術インキュベーションセンター		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。

- ☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で 9 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
II ☐ 優先権
III ☒ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
IV ☒ 発明の単一性の欠如
V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
VI ☐ ある種の引用文献
VII ☐ 国際出願の不備
VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 25.07.2003	国際予備審査報告を作成した日 19.01.2004		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 高瀬 勤	5M	9069
電話番号 03-3581-1101 内線 3597			

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (1998年7月)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-20 ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 2, 4-6, 8, 13, 15, 17-19, 21 項、 出願時に提出されたもの
 請求の範囲 第 1, 3, 7, 9-12, 14, 16, 20, 22-25 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-9 ~~ページ~~図、 出願時に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

Ⅲ. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成

1. 次に関して、当該請求の範囲に記載されている発明の新規性、進歩性又は産業上の利用可能性につき、次の理由により審査しない。

☐ 国際出願全体

☒ 請求の範囲 3-13, 16-25

理由：

☐ この国際出願又は請求の範囲 _____ は、国際予備審査をすることを要しない
次の事項を内容としている（具体的に記載すること）。

☐ 明細書、請求の範囲若しくは図面（次に示す部分）又は請求の範囲 _____ の
記載が、不明確であるため、見解を示すことができない（具体的に記載すること）。

☐ 全部の請求の範囲又は請求の範囲 _____ が、明細書による十分な
裏付けを欠くため、見解を示すことができない。

☒ 請求の範囲 3-13, 16-25 について、国際調査報告が作成されていない。

2. スクレオチド又はアミノ酸の配列表が実施細則の附属書C（塩基配列又はアミノ酸配列を含む明細書等の作成のためのガイドライン）に定める基準を満たしていないので、有効な国際予備審査をすることができない。

☐ 書面による配列表が提出されていない又は所定の基準を満たしていない。

☐ 磁気ディスクによる配列表が提出されていない又は所定の基準を満たしていない。

IV. 発明の単一性の欠如

1. 請求の範囲の減縮又は追加手数料の納付の求めに対して、出願人は、

- ☐ 請求の範囲を減縮した。
- ☐ 追加手数料を納付した。
- ☐ 追加手数料の納付と共に異議を申立てた。
- ☒ 請求の範囲の減縮も、追加手数料の納付もしなかった。

2 ☐ 国際予備審査機関は、次の理由により発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、PCT規則68.1の規定に従い、請求の範囲の減縮及び追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。

3. 国際予備審査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。

- ☐ 満足する。
- ☒ 以下の理由により満足しない。

請求の範囲1, 2, 14, 15は出現頻度の算出を技術的特徴とするものである。

請求の範囲3-6, 16-19はミューテンションを考慮した孤立度の算出を技術的特徴とするものである。

請求の範囲7, 8, 20, 21は部分列の長さを考慮した孤立度の算出を技術的特徴とするものである。

請求の範囲9, 22は頻度テーブルを参照したプライマーへの適正指標の算出を技術的特徴とするものである。

請求の範囲10, 23は孤立度テーブルを参照したプライマーへの適正指標の算出を技術的特徴とするものである。

請求の範囲11, 24は頻度テーブル、孤立度テーブルを参照したプライマーへの適正指標の算出を技術的特徴とするものである。

請求の範囲12, 13, 25はプライマー適正指標の表示を技術的特徴とするものである。

これらは一の発明であるとも、単一の一般的発明概念を形成するように連関している一群の発明であるとも認められない。

したがって、請求の範囲1-25に記載されている発明の数は7である。

4. したがって、この国際予備審査報告書を作成するに際して、国際出願の次の部分を、国際予備審査の対象にした。

☐ すべての部分

☒ 請求の範囲 1, 2, 14, 15 に関する部分

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1, 2, 14, 15	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1, 2, 14, 15	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1, 2, 14, 15	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

国際調査報告で引用された

文献1: JP 7-105224 A(株式会社日立製作所)1995.04.21

請求項1(ファミリーなし)

文献2: JP 4-274557 A(株式会社日立製作所)1992.09.30, 第23, 24段落

&WO 90/16036 A &EP 437615 A &EP 468402 A &EP 501416 A

&EP 523700 A &EP 561364 A &US 5138669 A &US 5140644 A

&US 5168533 A &US 5220625 A &US 5454105 A &US 5469354 A

&US 5471610 A &US 5519857 A &US 5748953 A &US 5757983 A

&US 6094647 A

文献3: 福島 他, 全文検索用文字成分表の一圧縮方式, 情報処理学会第47回全国大会講演論文集(4), 1993.10.06, p.83-84, 特に、図1

文献4: 福島 他, 高速全文検索のためのフレキシブル文字列インバージョン法(1)方式概要, 情報処理, 1997.04.15, Vol.38, No.4, p.334-335, 特に、図1

文献5: 三宅 他, 核酸配列分析へのファジィマッチング関数の応用, 第6回ファジィシステムシンポジウム講演論文集, 1990.09.06, p.307-310, 特に、図3

新たに引用した

文献6: JP 2000-500647 A(クレイジエン コーポレーション)2000.01.25, p.114-115

&EP 866877 A1 &US 54721495 A &US 66382396 A

文献7: JP 55-83962 A(シャープ株式会社)1980.06.24, 第2図

&US 4367537 A

請求の範囲1, 14は文献1, 6より進歩性を有しない。

説明: 文献1には所定の長さの連続する部分文字配列に関する文字列成分表を作成することが記載されている。PCRプライマーの設計にオリゴマー頻度表を用いることは文献6に記載されているから、配列設計のために文献1の技術を採用して頻度表を作成することは容易である。

請求の範囲2, 15は文献1-3, 6, 7より進歩性を有しない。

説明: 文献2(第23, 24段落)には、文字成分表を記憶する際に必要な文字コードのエントリのみを用意することが記載され、文献3には文字成分表を頻度により圧縮することが記載されているから、頻度が0である部分列をテーブルに記憶しないようにすることは容易である。

テーブルアクセス高速化のために第2のテーブルを設けることは文献7(第2図)に記載されているように周知技術にすぎない。

請 求 の 範 囲

1. (補正後)ゲノム配列中の塩基を含む配列の、配列設計への適正度を判断するための方法であって、

5 所定長の部分列の各々に関して、前記ゲノム配列中の出現頻度を算出するステップと、

前記所定長の部分列に関する出現頻度を、頻度テーブルに記憶するステップとを備えたことを特徴とする方法。

2. 前記頻度テーブルに記憶するステップが、

10 出現頻度が0(ゼロ)である部分列に関して、頻度テーブルへの記憶を省略するステップと、

前記所定長より短い第2の所定長を有するような第2の部分列の各々を用いて、前記第2の部分列を先頭から含む所定長の部分列の、前記頻度テーブル中の位置を、第2のテーブルに記憶するステップとを有することを特徴とする請求項1に記載の方法。

- 15 3. (補正後)ゲノム配列中の塩基を含む配列の、配列設計への適正度を判断するための方法であって、

20 所定長の部分列の各々に関して、 j 個の塩基を変換した j ミューテーション($j = 1, 2, \dots, i-1$)が、前記ゲノム配列中には表れないが、 i 個の塩基を変換した i ミューテーションが、前記ゲノム配列中に現れるような孤立度 i を算出するステップと、

前記所定長の部分列に関して、前記孤立度を、孤立度テーブルに記憶するステップとを備えたことを特徴とする方法。

4. 前記孤立度を算出するステップが、

25 前記所定長の部分列に関して、当該部分列の k 個の塩基を変換した k ミューテーションについて、所定長の部分列の各々に関してゲノム配列中の出現頻度を記憶した頻度テーブルを参照して、当該 k ミューテーションが存在するか否かを判断するステップと、

前記 k ミューテーションが存在する場合に、当該 k を孤立度とするステップ

と、

前記kミューテーションが存在しない場合に、kをインクリメントして、前記kミューテーションの存在の有無を判断するステップを繰り返し実行するステップとを有することを特徴とする請求項3に記載の方法。

5 5. 前記孤立度を算出するステップが、

前記所定長より短い第2の所定長を有するような第2の部分列の各々を用いて、前記第2の部分列を先頭から含む所定長の部分列の、前記頻度テーブル中の位置を記憶した第2のテーブルを参照して、前記所定長の部分列のうち先頭から第2の所定長にあるk個の塩基を変換したような、前記所定長のkミュー
10 テーションが存在するか否かを判断するステップと、

前記kミューテーションが存在する場合に、当該kミューテーションと、前記所定長の配列との間のハミング距離を見出すステップと、

前記ハミング距離の最小値がkである場合に、当該kを孤立度とするステップと、
最小値がkより大きい場合には、kをインクリメントして、前記所定長のk
15 ミューテーションの存在の有無、および、ハミング距離の最小値を用いた判断をなすステップを繰り返し実行するステップを有することを特徴とする請求項3または4に記載の方法。

6. 前記ゲノム配列中に現れるか否かの判断を、前記ゲノム配列中での出現頻度がn回以下であるかに基づいて実行するステップを備えたことを特徴とする
20 請求項3または4に記載の方法。

7. (補正後)ゲノム配列中の塩基を含む配列の、配列設計への適正度を判断するための方法であって、

所定長の部分列に関して、当該部分列のk番目の文字から始まる部分配列が、ゲノム配列中に出現しなくなる最短の部分列を求めるステップと、

25 当該部分列中に重複せずに含まれる部分列の最大の個数mを算出し、当該mを孤立度の下界として、孤立度を示す指標とするステップとを備えたことを特徴とする方法。

8. 前記部分配列が現れるか否かの判断を、前記ゲノム配列中での出現頻度がn

22/1

回以下であるかに基づいて実行するステップを備えたことを特徴とする請求
項7に記載の方法。

9. (補正後)ゲノム配列中の塩基を含む、配列設計への適正度を判断するための方法であって、

請求項1または2に記載の方法を用いて頻度テーブルを生成するステップと、

ゲノム配列を構成する各塩基に関して、当該塩基を含む所定長と同数の配列

5 を特定するステップと、

前記頻度テーブルを参照して、特定された配列の各々に関する出現頻度を特定するステップと、

前記特定された出現頻度の総和に基づき、第1の指標を算出するステップとを備えたことを特徴とする方法。

10 10. (補正後)ゲノム配列中の塩基を含む配列の、配列設計への適正度を判断するための方法であって、

請求項3ないし8の何れか一項に記載の方法を用いて生成された孤立度テーブルを利用するステップと、

15 ゲノム配列を構成する各塩基に関して、当該塩基を含む所定長と同数の配列を特定するステップと、

前記孤立度テーブルを参照して、特定された配列の各々に関する孤立度を特定するステップと、

前記特定された孤立度の総和に基づき、第2の指標を算出するステップとを備えたことを特徴とする方法。

20 11. (補正後)ゲノム配列中の塩基を含む配列の、配列設計への適正度を判断するための方法であって、

請求項1または2に記載の方法を用いて生成された頻度テーブルを利用するステップと、

25 請求項3ないし8の何れか一項に記載の方法を用いて生成された孤立度テーブルを利用するステップと、

ゲノム配列を構成する各塩基に関して、当該塩基を含む所定長と同数の配列を特定するステップと、

前記頻度テーブルを参照して、特定された配列の各々に関する出現頻度を特

定するステップと、

前記特定された出現頻度の総和に基づき、第1の指標を算出するステップと、
前記孤立度テーブルを参照して、特定された配列の各々に関する孤立度を特定
するステップと、

5 前記特定された孤立度の総和に基づき、第2の指標を算出するステップとを
備えたことを特徴とする方法。

12. (補正後)さらに、算出された指標に基づき、当該指標の値或いは範囲にした
がって異なる表示態様を割り当てるステップと、

前記割り当てられた表示態様にしたがって、ゲノム配列中の各塩基を表した
10 ような画像を生成するステップとを備えたことを特徴とする請求項9ないし
11の何れか一項に記載の方法。

13. 前記表示態様が、色彩であることを特徴とする請求項12に記載の方法。

14. (補正後)ゲノム配列中の塩基を含む配列の、配列設計への適正度を判断する
ためにコンピュータを動作させる、当該コンピュータにより読み取り可能なプ
15 ログラムであって、
所定長の部分列の各々に関して、前記ゲノム配列中の出現頻度を算出するステ
ップと、

前記所定長の部分列に関する出現頻度を、頻度テーブルに記憶するステップ
とを前記コンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

20 15. 前記頻度テーブルに記憶するステップにおいて、
出現頻度が0(ゼロ)である部分列に関して、頻度テーブルへの記憶を省略す
るステップと、

前記所定長より短い第2の所定長を有するような第2の部分列の各々を用い
て、前記第2の部分列を先頭から含む所定長の部分列の、前記頻度テーブル中
25 の位置を、第2のテーブルに記憶するステップとを、前記コンピュータに実行
させることを特徴とする請求項14に記載のプログラム。

16. (補正後)ゲノム配列中の塩基を含む配列の、配列設計への適正度を判断する
ためにコンピュータを動作させる、当該コンピュータにより読み取り可能なプ

プログラムであって、

5 所定長の部分列の各々に関して、 j 個の塩基を変換した j ミューテーション ($j = 1, 2, \dots, i-1$) が、前記ゲノム配列中には表れないが、 i 個の塩基を変換した i ミューテーションが、前記ゲノム配列中に現れるような孤立度 i を算出するステップと、

前記所定長の部分列に関して、前記孤立度を、孤立度テーブルに記憶するステップとを、前記コンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

17. 前記孤立度を算出するステップにおいて、

10 前記所定長の部分列に関して、当該部分列の k 個の塩基を変換した k ミューテーションについて、所定長の部分列の各々に関してゲノム配列中の出現頻度を記憶した頻度テーブルを参照して、当該 k ミューテーションが存在するか否かを判断するステップと、

前記 k ミューテーションが存在する場合に、当該 k を孤立度とするステップと、

15 前記 k ミューテーションが存在しない場合に、 k をインクリメントして、前記 k ミューテーションの存在の有無を判断するステップを繰り返し実行するステップとを、前記コンピュータに実行させることを特徴とする請求項 16 に記載のプログラム。

18. 前記孤立度を算出するステップにおいて、

20 前記所定長より短い第 2 の所定長を有するような第 2 の部分列の各々を用いて、前記第 2 の部分列を先頭から含む所定長の部分列の、前記頻度テーブル中の位置を記憶した第 2 のテーブルを参照して、前記所定長の部分列のうち先頭から第 2 の所定長にある k 個の塩基を変換したような、前記所定長の k ミューテーションが存在するか否かを判断するステップと、

25 前記 k ミューテーションが存在する場合に、当該 k ミューテーションと、前記所定長の配列との間のハミング距離を見出すステップと、

前記ハミング距離の最小値が k である場合に、当該 k を孤立度とするステップと、

26 MAY 2003

25 / 1

最小値が k より大きい場合には、 k をインクリメントして、前記所定長の k ミューテーションの存在の有無、および、ハミング距離の最小値を用いた判断をなすステップを繰り返し実行するステップを、前記コンピュータに実行させることを特徴とする請求項 16 または 17 に記載のプログラム。

5 19. 前記ゲノム配列中に現れるか否かの判断を、前記ゲノム配列中での出現頻度

が n 回以下であるかに基づいて実行するステップを、前記コンピュータに実行させることを特徴とする請求項16または17に記載のプログラム。

20. (補正後)ゲノム配列中の塩基を含む配列の、配列設計への適正度を判断するために、コンピュータを動作させる、当該コンピュータにより読み取り可能なプログラムであって、

所定長の部分列に関して、当該部分列の k 番目の文字から始まる部分配列が、ゲノム配列中に出現しなくなる最短の部分列を求めるステップと、

当該部分列中に重複せずに含まれる部分列の最大の個数 m を算出し、当該 m を孤立度の下界として、孤立度を示す指標とするステップとを、前記コンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

21. 前記部分配列が現れるか否かの判断を、前記ゲノム配列中での出現頻度が n 回以下であるかに基づいて実行するステップを、前記コンピュータに実行させることを特徴とする請求項20に記載のプログラム。

22. (補正後)ゲノム配列中の塩基を含む配列の、配列設計への適正度を判断するためにコンピュータを動作させる、当該コンピュータにより読み取り可能なプログラムであって、

請求項14または15に記載のプログラムを、コンピュータに実行させることにより生成された頻度テーブルを利用するステップと、

ゲノム配列を構成する各塩基に関して、当該塩基を含む所定長と同数の配列を特定するステップと、

前記頻度テーブルを参照して、特定された配列の各々に関する出現頻度を特定するステップと、

前記特定された出現頻度の総和に基づき、第1の指標を算出するステップとを、前記コンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

23. (補正後)ゲノム配列中の塩基を含む配列の、配列設計への適正度を判断するためにコンピュータを動作させる、当該コンピュータにより読み取り可能なプログラムであって、

請求項16ないし21の何れか一項に記載のプログラムを、コンピュータに

実行させることにより生成された孤立度テーブルを利用するステップと、

ゲノム配列を構成する各塩基に関して、当該塩基を含む所定長と同数の配列を特定するステップと、

前記孤立度テーブルを参照して、特定された配列の各々に関する孤立度を特定するステップと、

前記特定された孤立度の総和に基づき、第2の指標を算出するステップとを、前記コンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

24. (補正後)ゲノム配列中の塩基を含む配列の、配列設計への適正度を判断するためにコンピュータを動作させる、当該コンピュータにより読み取り可能なプログラムであって、

請求項14または15に記載のプログラムを、コンピュータに実行させることにより生成された頻度テーブルを利用するステップと、

請求項16ないし21の何れか一項に記載のプログラムを、コンピュータに実行させることにより生成された孤立度テーブルを利用するステップと、

ゲノム配列を構成する各塩基に関して、当該塩基を含む所定長と同数の配列を特定するステップと、

前記頻度テーブルを参照して、特定された配列の各々に関する出現頻度を特定するステップと、

前記特定された出現頻度の総和に基づき、第1の指標を算出するステップと、

前記孤立度テーブルを参照して、特定された配列の各々に関する孤立度を特定するステップと、

前記特定された孤立度の総和に基づき、第2の指標を算出するステップとを、前記コンピュータにより実行させることを特徴とするプログラム。

25. (補正後)さらに、算出された指標に基づき、当該指標の値或いは範囲にしたがって異なる表示態様を割り当てるステップと、

前記割り当てられた表示態様にしたがって、ゲノム配列中の各塩基を表したような画像を生成するステップとを、前記コンピュータに実行させることを特徴とする請求項22ないし24の何れか一項に記載のプログラム。